

N° 104
9 AVRIL 1931
0 f,75

Sommaire :

Dans ce numéro

UN BON remboursable de **UN FRANC.**

une table moderne de belle ligne

PETIT COURRIER
JE FAIS TOUT

Nous prions instamment nos lecteurs de vouloir bien nous poser les questions qui les intéressent SUR FEUILLE SÉPARÉE, sans intercaler ces questions dans les lettres qu'ils nous adressent.

Ceci facilitera notre travail et nous permettra de répondre dans le minimum de temps et sans oublier personne.

BESNARD, A CORBEILLES. — Nous regrettons de ne pouvoir vous donner toutes les indications que vous nous demandez. Il vous sera facile, d'ailleurs, de vous adresser directement aux libraires que vous nous indiquez pour avoir ces renseignements.

Voici les adresses demandées : Béranger, éditeur, 15, rue des Saints-Pères, Paris ; Masson, éditeur, 120, boulevard Saint-Germain, Paris ; Bernard, 47, rue Miromesnil, Paris.

UN LECTEUR ASSIDU DE « JE FAIS TOUT ». *Redresseur au tantale.* — L'importante maison fabriquant des transformateurs à laquelle vous vous êtes adressée et qui vous a déconseillé l'utilisation de chargeur au tantale, est une maison qui a tout intérêt à les déconseiller, étant donné qu'elle met en vente des redresseurs d'un autre genre.

Il est évident qu'un redresseur à oxyde de cuivre est d'un fonctionnement parfait, mais on est obligé de l'acheter tout fait et il est d'un prix de revient assez élevé.

ANDRÉ PRÉVOST, A GUISE. — Vous pourrez vous procurer les pièces détachées nécessaires à la construction de petites machines à vapeur en vous adressant, de notre part, à la Maison Michel, boulevard de Strasbourg, Paris.

GAUTIER, A VITRY-SUR-SEINE. *Primes.* — Plusieurs lecteurs nous ont adressé une demande analogue à la vôtre. Nous avons mis ces demandes à l'étude et nous comptons pouvoir donner prochainement les reliures mobiles en prime d'abonnement.

C. H., HAUTE-SAONE. *Modification d'une camionnette.* — Nous ne voyons pas quelle raison vous pouvez avoir de changer le ressort transversal de votre camionnette Renault par des ressorts longitudinaux. Cette transformation est pratiquement impossible, le châssis de la camionnette étant calculé de telle sorte qu'il ne peut convenir qu'au ressort transversal dont il est muni. Il faudrait refaire le calcul du châssis et prévoir une dépense très élevée, et qui ne serait pas en rapport avec le but que vous vous proposez.

GRUNER, A ORLÉANS. *Pour nettoyer les cuivres* — Voici une formule de liquide à nettoyer les cuivres qui vous donnera de bons résultats : employez une solution d'acide oxalique à 200 grammes pour un litre d'eau. Additionnez d'un peu de tripoli. Agitez avant l'emploi. Pour enlever les taches d'encre noire sur les vêtements : s'il s'agit d'encre de Chine, vous ne pouvez employer qu'un bain chaud de savon. Il est probable, cependant, que vous n'arriverez pas à faire disparaître la tache.

Si c'est de l'encre ordinaire, vous pouvez employer une solution saturée d'acide oxalique dans de l'eau contenant 10 % d'acide acétique. La tache est humectée de la solution chaude, puis saupoudrée d'acide pulvérisé. La tache est frottée et, lorsqu'elle a disparu presque complètement, on termine l'opération par un savonnage.

PUNCH, A PARIS. *Poste de T. S. F. à lampe trigrille.* — Le poste décrit dans le n° 95 vous permettra certainement la réception des émissions de Radio-Toulouse et Radio-Belgique. Vous serez cependant obligé d'utiliser une antenne intérieure ou extérieure de préférence.

COCTEROSTE, A PARIS. *Amplificateur à deux basses fréquences.* — Nous regrettons de ne pouvoir vous envoyer aucun plan de câblage ou schéma. Vous trouverez dans ce numéro la liste des postes ayant paru dans *Je fais tout*. Il se peut que, parmi ceux-ci, il y en ait un qui vous convienne. En tout cas, vous aurez satisfaction prochainement, les schémas les plus divers devant paraître dans notre revue.

P. D., 1903. — Vous pouvez vous adresser, de notre part, à la Compagnie Nationale des Radiateurs Ideal Classic, 149, boulevard Haussmann, Paris.

DEGERY, A PARIS. — Il n'existe pas de moyen pratique de recoller des feuilles de papier déchirées bord à bord. La seule solution à envisager est l'utilisation de papier gommé transparent.

DUBRAC, A NICE. *Brevet.* — Pour déposer un brevet, il faut vous adresser à l'Office National de la Propriété Industrielle, 26 *bis*, rue de Pétrograd, Paris.

L'invention que vous désirez faire breveter doit être décrite sous la forme réglementaire et accompagnée de dessins sous la forme et les dimensions réglementaires. L'Office national pourra vous envoyer, sur demande accompagnée du montant des frais, le règlement qui est indispensable pour la description de l'invention.

L. S., A POMPADOUR. — Vous pourriez consulter avec profit l'ouvrage intitulé *l'Intérieur moderne*, Baillière, éditeur, 19, rue Hautefeuille, Paris. 7 francs franco.

Vous pouvez effectuer votre installation électrique vous-même. Si elle est exécutée suivant le règlement, en observant les conditions d'isolement requises, il n'y a pas de raison que la Compagnie d'électricité vous refuse la fourniture du courant.

LECOQ, A LISIEUX. — L'essence de térébenthine qui a coulé sur vos objectifs a probablement posé une dissolution de la colle qui maintient les lentilles fixées les unes aux autres. Le seul remède qu'il y ait est de confier ces objectifs à un opticien spécialisé qui les décollera et les recollera.

HARIOT, A PARIS. — Il n'y a pas de moyen pratique de ramollir des tubes de peinture à l'huile qui ont durci. Pour utiliser la peinture contenue dans ces tubes, il vous suffira de la délayer avec un peu de térébenthine.

Vous pourrez employer comme vernis résistant aux intempéries pour votre tonnelle, le vernis gras vendu, dans le commerce, sous le nom de vernis « flatting », qui s'emploie comme une peinture à l'huile ordinaire.

CADENÉ, A CERBÈRE. *Réchaud électrique.* — Nous indiquerons prochainement la marche à suivre pour réussir la construction d'un réchaud électrique.

D. F., A SAINTE-ROSE, GUADELOUPE. — Vous pouvez utiliser le petit moteur de 2 CV dont vous disposez pour l'éclairage de votre maison en faisant actionner par ce moteur une petite dynamo. Vous pourrez trouver une dynamo du genre qui vous conviendra, en donnant le voltage qui vous est nécessaire, aux Etablissements Ragonot, 5, rue de Milan, Paris, auxquels vous pouvez vous adresser de notre part.

MAITRY, A TROYES. *Redresseur pour la charge d'accumulateurs.* — Pour recharger un accu de 12 volts 60 ampères-heure, vous pouvez parfaitement utiliser un redresseur du genre de celui décrit dans le n° 60 de *Je fais tout*. Cependant, il vous faudra utiliser des électrodes beaucoup plus larges que celles indiquées, c'est-à-dire ayant une surface beaucoup plus grande, pour que le courant fourni ait une intensité suffisante. Vous pourrez trouver le matériel nécessaire auprès des Établissements Tef, 93, avenue du Bois-de-Boulogne, à Clamart (Seine).

BRUSSELLAARS, A BRUXELLES. — Il est difficile de vous donner une liste complète des outils nécessaires pour pouvoir effectuer les travaux de menuiserie dont nous donnons la description dans notre revue. Le nombre de ces outils dépend surtout des capacités professionnelles de celui qui les emploie.

En règle générale, un amateur aura besoin : d'un marteau, d'une paire de tenailles, de quelques ciseaux et bédanes, de largeurs différentes, d'une scie à chantourner, d'une scie égoïne, d'un vilebrequin avec une série de mèches, d'une vrille, d'un rabot. Nous vous le répétons, tout cela dépend de l'importance des travaux que vous pouvez avoir à faire et de la connaissance que vous avez des différents outils à employer.

Le dictionnaire de l'artisan n'existe pas sous forme de volume ; il paraît seulement dans les colonnes de notre revue.

Un plan de construction correspondant à votre demande va paraître prochainement.

GOURBEAULT, A PARTHENAY. — Nous vous remercions pour les plans que vous voulez bien nous communiquer ; nous les utiliserons, dès que cela nous sera possible.

G. B., LECTEUR D'INDRE-ET-LOIRE. — Vous pourrez certainement trouver les éditions de tous les ouvrages classiques à la Librairie Hachette, boulevard Saint-Germain, Paris.



N° 104
9 Avril 1931

BUREAUX :
13, Rue d'Enghien, Paris (X°)

PUBLICITÉ :
OFFICE DE PUBLICITÉ :
118, Avenue des Champs-Elysees, Paris
Compte chèques postaux : 609-86-Paris
Les articles non insérés ne sont pas rendus

Je fais tout

REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix :
Le Numéro : 0 fr. 75

ABONNEMENTS :
FRANCE ET COLONIES :
Un an... 38 fr.
Six mois... 20 fr.
ÉTRANGER
Un an ... 65 et 70 fr.
Six mois... 33 et 36 fr.
(selon les pays)

LA MENUISERIE

LA CONSTRUCTION D'UNE TABLE MODERNE OVALE DE BELLE LIGNE

Voir, pages 824 et 825, le plan complet de cette construction

Une petite table moderne, du genre de celle que nous allons décrire, trouvera sa place dans n'importe quelle pièce de l'appartement. Ses utilisations sont multiples : elle peut servir de table à thé, de table à bibelots, etc...

La construction de cette table ovale nécessite peu de matériaux.

LISTE DES MATÉRIAUX	
1 panneau de	80 × 60 × 2 cm.
1 panneau de	50 × 30 × 3 cm.
2 planches de	73 × 22 × 2 cm.
2 planches de	64 × 22 × 2 cm.

On pourra commencer par les montants ou par les plateaux. Les plateaux, au nombre de deux, seront de dimensions différentes. Le plus grand, formant le dessus de la table, devra mesurer au moins 80 cm. × 60 cm. et être découpé en ovale, dont ce sont les dimensions extrêmes. Cet ovale sera tracé facilement en employant le procédé illustré à la figure 1 de notre double page.

L'ovale se tracera donc à l'aide de deux clous et d'une ficelle. On tracera d'abord, au milieu du panneau, dans le sens de la longueur, une ligne droite *AB*, mesurant 80 centimètres de longueur. Du milieu de la ligne, on élèvera et on abaissera une perpendiculaire *CD*, longue de 60 centimètres, dont le milieu se trouvera au point *O*. En partant des deux extrémités de cette perpendiculaire, on marquera, sur la ligne *AB*, un point déterminé par une distance de 40 centimètres (c'est-à-dire la moitié de la longueur du grand axe), comptée à partir du point *C* ou *D*. Deux points seront marqués, de la même façon, de part et d'autre du point *O*, *F* et *F'*.

On enfoncera des clous aux points *F* et *F'* et on attachera sur ces clous les deux extrémités d'une ficelle assez longue qui, tendue par la pointe d'un crayon, touchera le point *C*. La ficelle bien nouée, on pourra commencer le tracé de l'ovale avec la pointe du crayon appuyée sur la ficelle, en partant des points *A* et *B*, de part et d'autre de la ligne joignant ces points. L'ovale est obtenu facilement et est très régulier.

Le deuxième plateau, plus petit, mesurera 50 × 30 cm. et sera tracé de la même façon que le premier; seules les dimensions sont à modifier. Sur ce dernier, les points *F* et *F'* seront marqués à une longueur de 25 centimètres à partir de *C*. Les montants sont plus difficiles à tracer et sont égaux deux par deux. Prenez d'abord les deux planches de 64 centimètres et effectuez le tracé illustré par la figure 6. Les points d'où partent les courbes sont indiqués nettement sur ces dessins. Chaque courbe devra être faite au compas. Les rayons des courbes sont indiqués. Pour les montants *A*, figure 6, les rayons des deux courbes seront donc de 12 centimètres et 24 cm. 5. Les centres des cercles à décrire devront se déterminer empiriquement, c'est-à-dire par tâtonnements. C'est là le meilleur moyen d'arriver à une courbe harmonieuse.

L'aminci des montants s'obtient en marquant sur le haut de ceux-ci un point distant de 7 centimètres de l'angle extérieur et en joignant ce point à la courbe intérieure par une ligne tangente à cette courbe. Le dessin permettra, d'ailleurs, de comprendre facilement ces quelques explications.

Les deux autres montants, plus grands que les premiers, nécessiteront des planches de 73 centimètres de longueur. Le tracé s'effectuera à peu près de la même façon que dans le premier cas, mais les rayons des courbes seront de 16 et 30 centimètres environ. Les quatre montants seront légèrement sciés en biais sur le haut, pour leur permettre d'entrer facilement dans les mortaises que l'on fera ultérieurement sur le panneau.

Il est à remarquer que les quatre montants seront sciés sur le bois de façon à déterminer un angle tel que, lorsqu'ils seront assemblés en croix, leur inclinaison soit celle qui convient. Ces traits de sciage sont figurés en pointillé sur les figures 6 et 7.

Les différents tracés étant effectués, il ne reste plus qu'à les suivre à la scie à chantourner, pour avoir les différentes pièces qui constitueront, une fois assemblées, la table projetée.

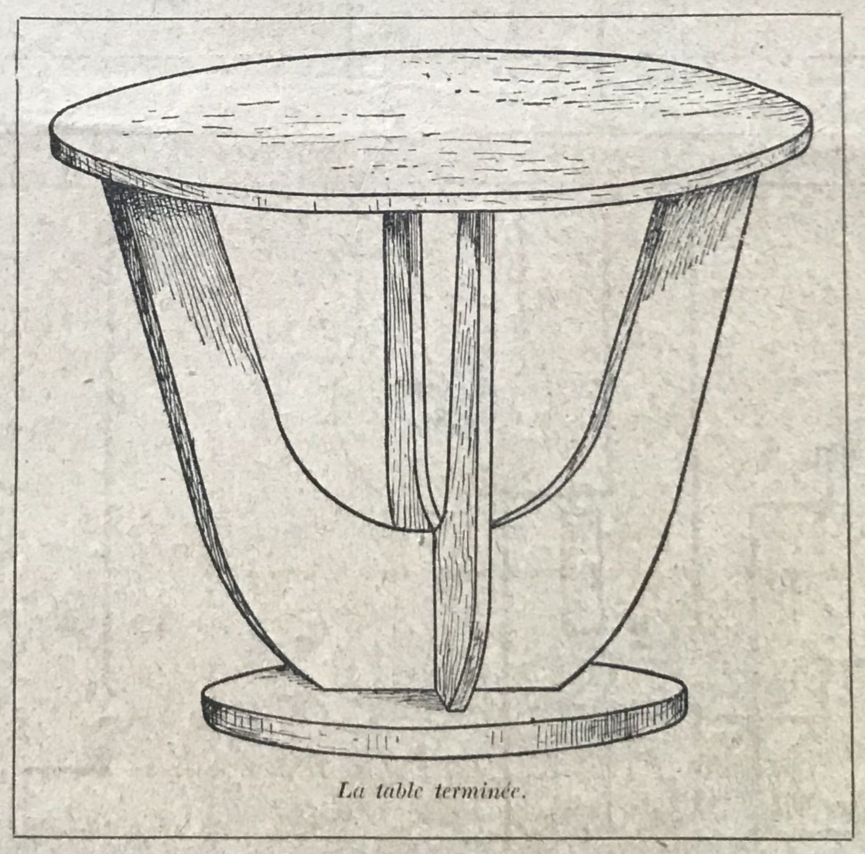
Le grand panneau formant le dessus de la table sera mortaisé en quatre endroits différents. Il sera bon, toutefois, de ne faire ces mortaises qu'après avoir assemblé les montants, afin que les mortaises se trouvent exactement face aux montants.

Le petit ovale qui formera le pied de la table sera mortaisé en croix, comme on peut le voir sur la figure 8.

L'assemblage des montants se fera de la façon suivante : les deux grands montants *A* seront assemblés par rainure et languette et collés. L'assemblage sec, on creusera une rainure peu profonde de part et d'autre du point de jonction des montants *A*, et les montants *B* seront collés dans ces rainures, qui devront se faire face.

Ce premier assemblage sera collé sous le grand panneau, dont les mortaises ne seront faites qu'à ce moment. Ce deuxième assemblage sec, on mettra en place le pied de la table en collant également.

Il est bon de noter que les mortaises en croix seront faites en décroissant, de façon à épouser la forme du bois des montants légèrement courbés. Ces petits détails sont indiqués par les pointillés marqués aux figures 1 et 2.



La table terminée.

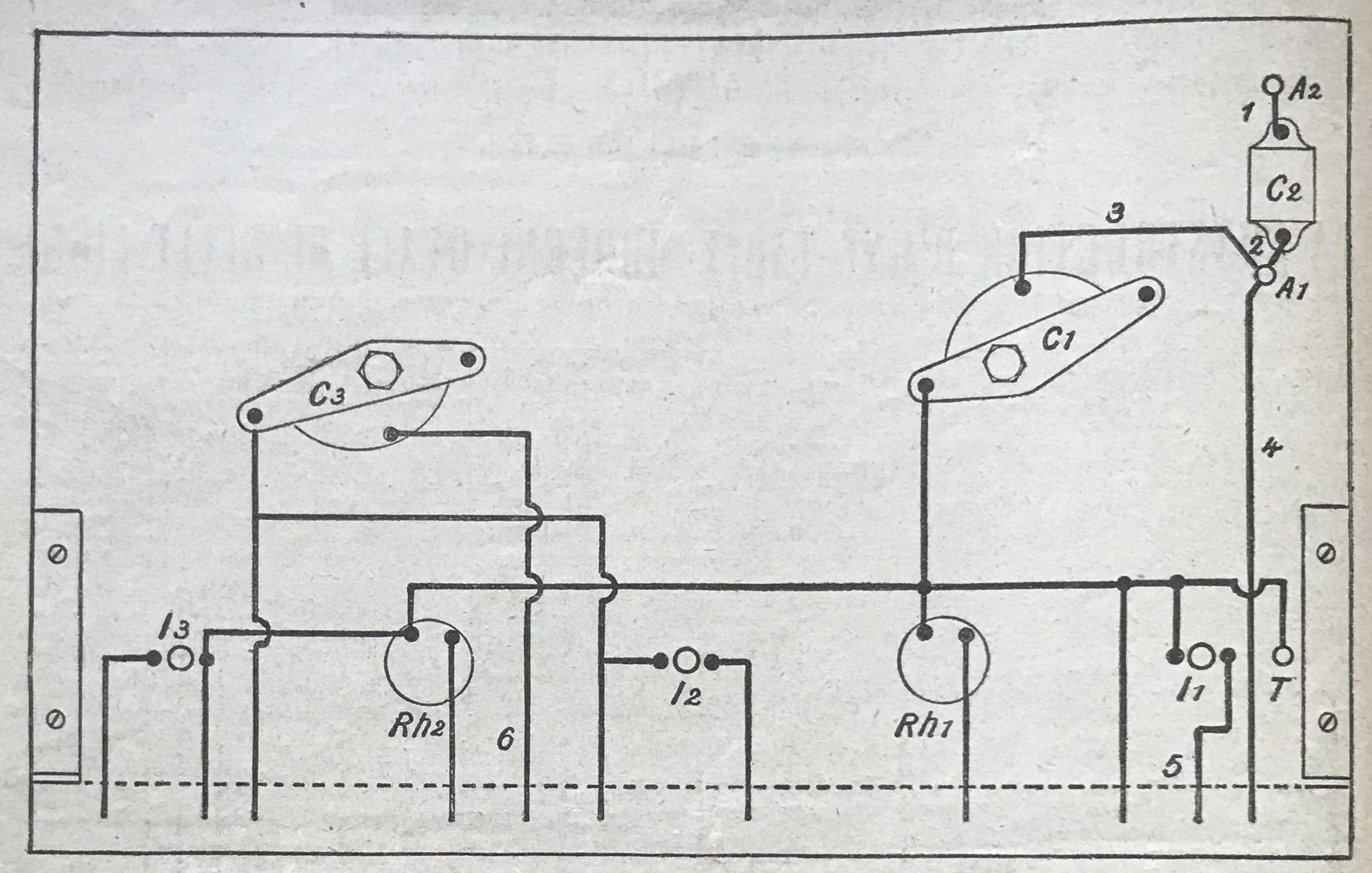
Pour que les assemblages collés tiennent parfaitement, on aura tout intérêt à les consolider par une vis à bois par montant suffisamment longue.

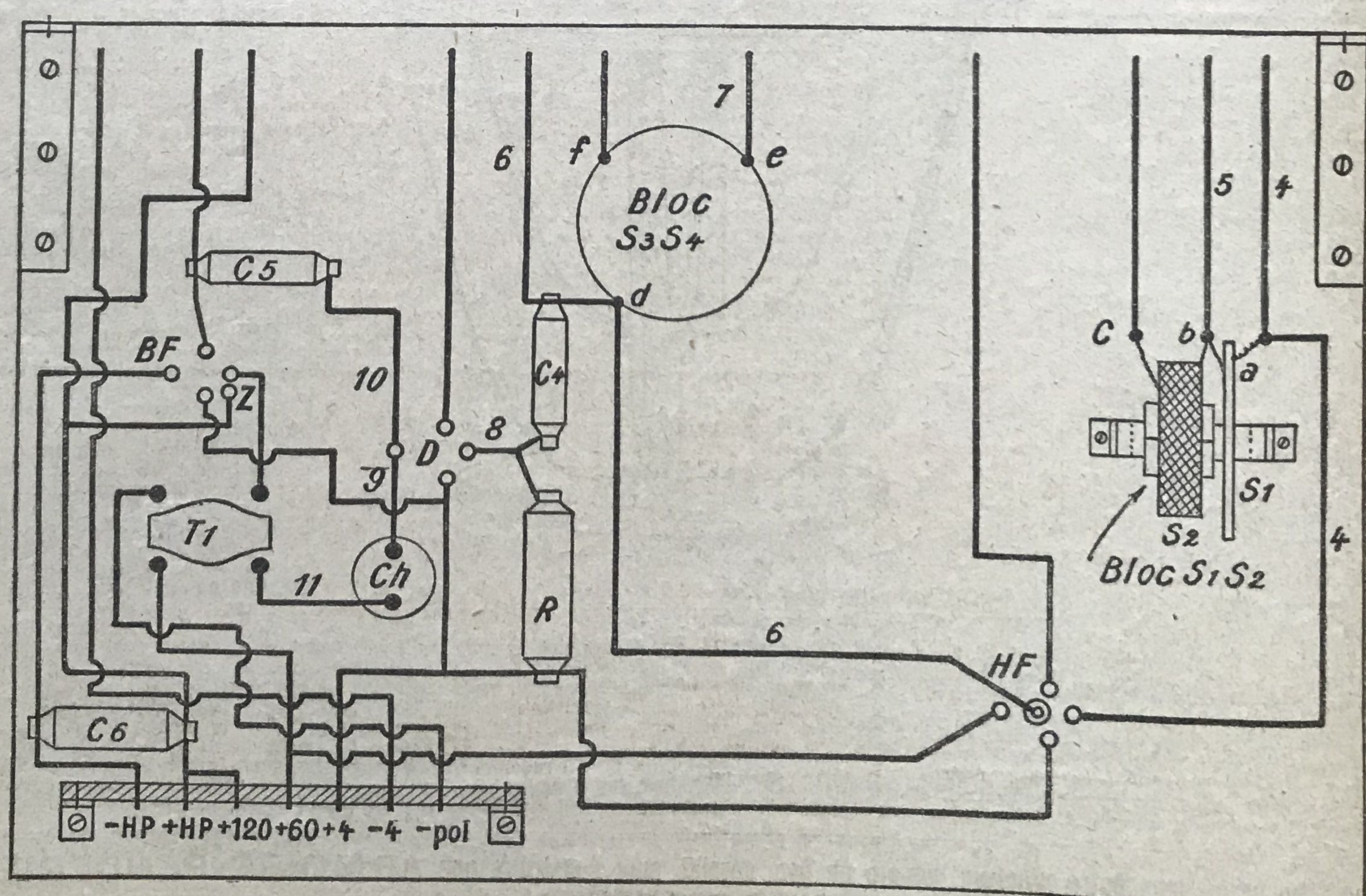
Les assemblages secs, la table est terminée ; il ne reste plus qu'à la poncer, la polir et la laquer. Une bonne peinture cellulosique permettra d'obtenir des résultats parfaits au point de vue présentation, à condition, toutefois, que le ponçage, ait été fait avec le plus grand soin.

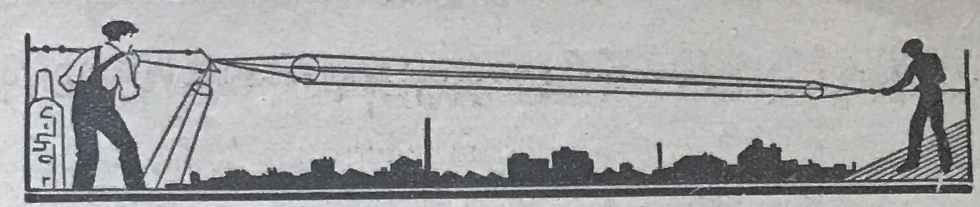
Vous trouverez dans notre prochain numéro un plan détaillé pour construire une ARMOIRE-PENDERIE

UN TROIS LAMPES SANS RÉACTION, PUISSANT, PUR ET SIMPLE

(SCHÉMA DE MONTAGE)





T. S. F.  T. S. F.

UN TROIS LAMPES SANS RÉACTION, PUISSANT, PUR ET SIMPLE

Ce poste, très facile à construire, ne comporte pas de réaction variable, aucune self extérieure, est d'un réglage très facile et donnera, sur antenne moyenne, d'excellentes auditions des postes puissants c'est un poste recommandé aux musiciens. Il n'est pas aussi sélectif qu'un super et n'est pas à conseiller dans les cas où l'on recherche avant tout la sélectivité.

Le schéma

La figure 1 en donne le principe : étage d'amplification haute fréquence ; détectrice ; basse fréquence.

I. Amplification haute fréquence

1° *Accord :* Le circuit d'accord comprend l'antenne (prise en *A1* ou *A2*, avec interposition, dans le cas de *A2*, du condensateur *C2* de 0,15/1.000ᵉ) ; une self *S1* (petites ondes) ; une self *S2*, qui, avec *S1*, forme un ensemble *S1 S2* = self grandes ondes ; un interrupteur-poussoir permet de mettre *S2* hors-circuit pour la marche en P. O. Enfin la terre est reliée au — 4. Un condensateur variable de 0,75/1.000ᵉ *(C1)* démultiplié est branché aux bornes de l'ensemble des selfs ci-dessus. Le circuit d'accord ainsi obtenu est relié à la grille de la lampe amplificatrice haute fréquence. Nous utiliserons une lampe à écran, de façon à obtenir directement une forte amplification, sans déformation et stable.

2° *Résonance :* On appelle ainsi le fait d'avoir, à la plaque de la lampe haute fréquence, un système self-capacité accordé sur la longueur d'onde à recevoir. Il se produit alors un effet de renforcement de l'onde recherchée et de filtration, ou élimination plus ou moins complète, d'ailleurs, des ondes de longueurs voisines. Le schéma indique *S3 S4*, selfs analogues, comme liaison, à celles déjà vues : *S1* et *S2*. Même opération pour la marche en P. O. ou G. O. au moyen de l'interrupteur *I2*. Un condensateur variable démultiplié de 0,75/1.000ᵉ permet d'accorder le circuit de résonance ; ce circuit est relié d'une part au + 120 et de l'autre à la détection ; la grille-écran de la lampe haute fréquence (dont nous ne pouvons donner ici la théorie même simplifiée) est reliée directement au + 60 ou + 80.

II. Détection.

Ici, la détection habituelle par condensateur shunté n'est pas possible ; il est *indispensable* d'opérer suivant le schéma : un condensateur *C4* de 0,15/1.000ᵉ (fixe) et une résistance séparée de très bonne qualité de 2 à 3 Ω *(R)* ; puis la grille de la détectrice.

La plaque de la détectrice n'est pas reliée ici à un bobinage de réaction pour deux raisons :

1° Nous avons déjà un étage d'amplification avant détection qui est d'un bon rendement et donne, par conséquent, assez d'énergie sans recourir à un autre artifice ;

2° Nous voulons un poste musical : la réaction déforme toujours plus ou moins.

Nous relions directement la plaque au — 4 par l'intermédiaire d'un condensateur fixe *C5* de 1 à 2/1.000ᵉ maximum, pour éliminer la haute fréquence qui subsisterait après la détection, puis une self de choc *(Ch)* de 2.400 tours.

III. Basse fréquence.

Nous entrons alors dans l'amplification basse fréquence. Elle se compose d'un seul étage : transfo BF, rapport un tiers de préférence, excellent *(T1)* ; la sortie du primaire est reliée au + 60 pour l'alimentation-plaque de la détectrice ; la sortie secondaire au polarisateur (indispensable). Puis nous trouvons la lampe BF, qui sera une trigrille de puissance. *Je fais tout* a déjà conseillé cette lampe et donné les renseignements sur son utilisation : elle se monte comme une lampe ordinaire sur un support ordinaire ; il y a simplement, sur le culot de la lampe, une borne à relier directement au + 120.

Le montage

Nous adoptons, comme de coutume, le montage panneau avant ébonite, planche de base en chêne, assemblés par équerres.

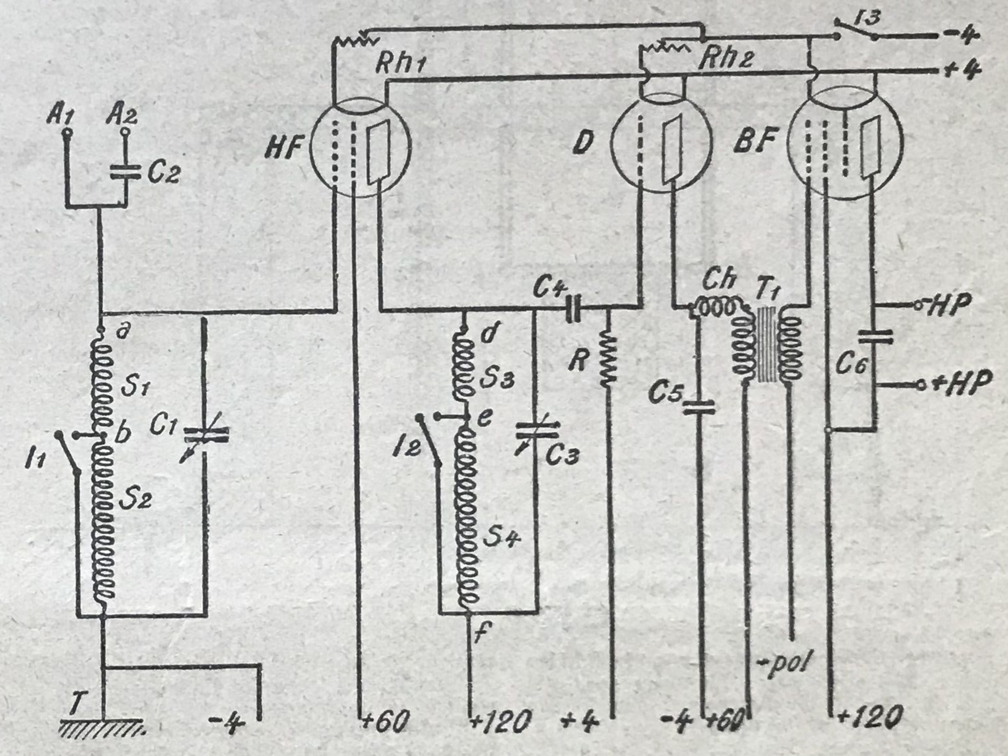


Fig. 1. — *Schéma de principe.*

Panneau avant. — Ébonite de bonne qualité (noire, unie de préférence), dimensions : 40 × 20 × 0,6 cm.

Elle sera percée à la demande et munie des deux condensateurs variables démultipliés, des trois interrupteurs-poussoirs (ou à manette), des deux rhéostats et des douilles *A1*, *A2* et *T*

On effectuera les connexions qui n'intéressent que les pièces du panneau (ce dernier

étant isolé de la planche de base pendant ces opérations).

Planche de base. — Chêne sec, 40 × 20 ou 25 × 2 cm. La principale préoccupation devra être de bien séparer les circuits haute fréquence et basse fréquence et surtout de bien séparer et écarter les circuits venant à la grille de la lampe HF *(S1, S2)* de ceux partant de la plaque *(S3, S4)*. La disposition adoptée : bloc *S1, S2* vertical ; *S3, S4* horizontal, a pour but d'éviter les réactions de ces circuits l'un sur l'autre, ce qui rendrait le poste instable et diminuerait fortement son rendement, car on devrait alors se tenir au-dessous de l'amplification maxima de la HF, pour éviter les accrochages intempestifs.

Nous avons insisté sur ce point, car c'est la seule partie délicate dans un tel montage, et c'est de sa bonne réalisation que dépendra la marche du récepteur.

Bloc accord : *S1 S2*. — Il est composé de deux selfs en série, bobinées dans le même sens. *S1* fond de panier de 35 spires environ. *S2* sera un nid d'abeille 200 tours. Ces selfs seront nues et assemblées, par exemple, comme l'indique la figure 2 ; les connexions aux bornes de l'interrupteur seront de préférence soudées.

Bloc résonance *S3, S4*. — On aura intérêt à utiliser ici une self à grande impédance, bobinage gabion ou cylindrique, de préférence avec 3 prises en tout. La self comprise entre la première prise et celle à la cinquantième spire constituera *S3* ; la totalité devra comporter 250 spires environ. Ce bloc *S3, S4* sera simplement fixé par collage (avec très peu de gomme, d'ailleurs) à la planche de base, avec ou non interposition d'une feuille de carton mince passé à la gomme laque, suivant la qualité du bois utilisé pour la planche de base ; les liaisons à l'interrupteur *I2* seront bien séparées l'une de l'autre et soudées de préférence.

L'interrupteur *I2* devra être à faibles pertes et assurer un contact parfait ; sinon le rendement serait diminué.

Lampe HF. — Son support sera placé aussi loin que possible des autres pièces du poste ; elle se présente comme une lampe ordinaire, mais avec une petite borne au sommet. C'est là qu'aboutit la plaque ; c'est donc cette borne supérieure qui sera à connecter à *d* du bloc de résonance ; la borne habituelle, plaque du support, est directement reliée au + 60 volts ; utiliser un support à faible perte.

Détectrice. — Son support doit être monté assez loin du bloc résonance et de la lampe HF, pour les raisons déjà exposées.

Bobine de choc. — Elle a pour but de refouler à travers *C 5* la haute fréquence restant après détection. Elle n'est pas toujours indispensable ; mais elle est à conseiller ici, car nous avons avant la détectrice un étage puissant d'amplification haute fréquence. On prendra une bobine de choc classique du commerce de 2.400 tours, à huit gorges.

Transfo BF. — Le choisir de première qualité, c'est-à-dire assez cher et d'un rapport voisin de un tiers ; il est inutile de shunter le primaire ou le secondaire par un condensateur, car ce rôle est déjà joué par *Ch* et *C5*.

Trigrille. — Rien de particulier : support de lampe ordinaire, la borne Z se trouvant, comme déjà dit, à la base même de la lampe.

Plaque porte-bornes. — Comme toujours, ébonite de 12 × 3 × 0,5 cm., fixée à la base par de petites équerres.

Fig. 2. — *Schéma de détail du bloc d'accord.*

L'assemblage

Le panneau AV sera assemblé à la base après que cette dernière aura été munie simplement des pièces qu'elle doit supporter et des connexions qui n'intéressent qu'elle-même.

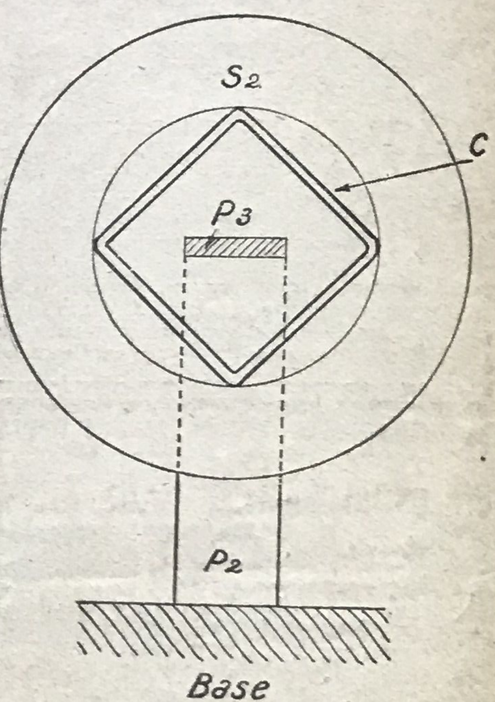


Fig. 2. — *Coupe AB.*

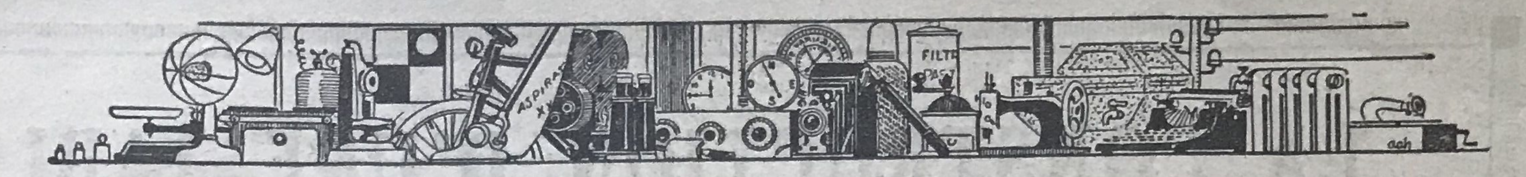
Les connexions numérotées sont à faire en fil nu, carré, argenté de préférence ; les autres connexions peuvent être exécutées en fil isolé, de préférence sous souplisso.

Le montage de la partie haute fréquence est à soigner, répétons-le ; éviter les angles, exécuter les connexions aussi directes que possible, surtout celles marquées 4 et 6.

La mise au point et le réglage

Vérifier à fond le câblage, à tête reposée. Brancher les batteries : le HP, l'antenne et la terre. On allumera le poste par la manœuvre de *I3*. On choisira la position (la même pour les deux) de *I1* et *I2*, suivant que l'on recherche les grandes ondes ou les petites ondes. On manœuvrera les deux rhéostats *Rh2* et *Rh1* presque à fond. La manœuvre des deux condensateurs variables, doucement et sur des divisions voisines, donnera l'audition désirée ;

(Lire la suite page 823.)



TOUT PEUT SERVIR

Comment tirer partie d'un tas de choses que l'on croit « bonnes à rien », mais qu'avec un peu d'ingéniosité on peut fort bien utiliser...

Une salamandre ou un poêle fendus

Rien à faire, dit-on, qu'à jeter le fourneau qui ne peut plus servir. Erreur ! Il est possible, au contraire, de le réparer.

Voici une recette qu'un paysan m'a indiquée et qu'il m'a certifié avoir utilisée avec satisfaction :

Broyer du mâchefer et le passer au tamis fin ; broyer, d'autre part, du gros sel de cuisine et le passer de même.

Mélanger à poids égal du mâchefer passé et du sel également passé. Ajouter un peu de colle de pâte pour agglomérer les deux produits en pâte très épaisse.

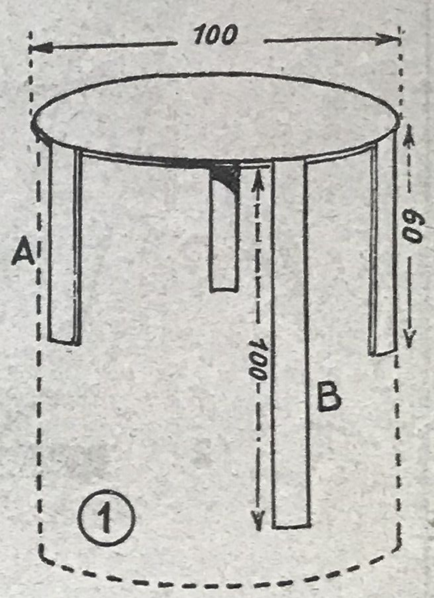
Boucher la fente de la salamandre avec cette pâte. Il faut la placer le fourneau étant chaud. R.

De vieilles boîtes de conserves

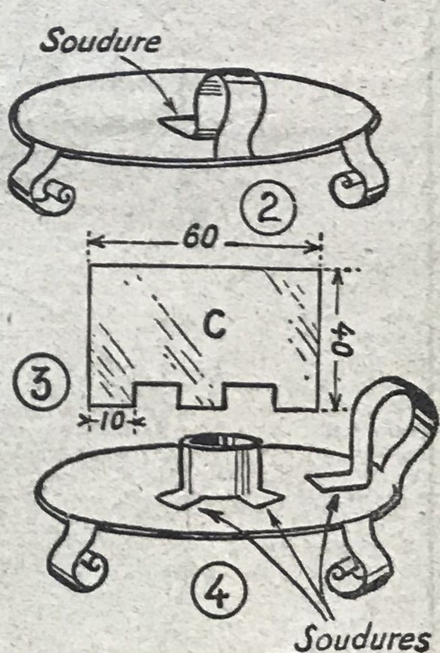
Nous avons déjà indiqué quelques utilisations, en voici une autre :

Prenant une boîte cylindrique, on la découpe suivant le schéma indiqué par notre figure n° 1. Tenir compte des dimensions mentionnées, qui sont prévues pour une bougie normale.

Une fois découpé, ce qui reste du corps de la boîte est retourné, ainsi qu'il est prévu à la figure 2. La patte B est tournée sur un bouchon en liège et soudé sur le fond de la boîte. Découper ensuite, dans la partie de fer-blanc enlevée de la boîte, une pièce C aux dimensions de la figure n° 3. Ensuite, relever les trois pattes et souder cette pièce sur le fond de la boîte. On a un bougeoir (figure 4). R.



La boîte à conserves est coupée.



La boîte transformée en bougeoir.

UN TROIS LAMPES SANS RÉACTION, PUISSANT, PUR ET SIMPLE

(Suite de la page 822.)

en cas de sifflements, réduire *Rh1* sans toucher à *Rh2*. Ici, toute la sensibilité est donnée par *Rh1* ; on retouchera les réglages de *C1* et *C2* jusqu'à audition parfaite, ce qui sera excessivement simple.

On notera avec soin les divisions correspondant à un poste déterminé et on pourra étalonner le récepteur.

Si l'accrochage subsistait malgré la diminution de *Rh1*, on essayerait d'appliquer à la borne + 60 volts une tension de 70, 80 ou, au contraire, 50 ou 40 volts.

Enfin, les selfs peuvent être à vérifier, mais, en général, le poste fonctionnera immédiatement.

La polarisation sera à ajouter au mieux. Une B 443 demande une polarisation de 12 à 15 volts si on marche, suivant nos conseils, à 120 volts. Quand on essaie des polarisations différentes, il faut couper le courant, chaque fois, au moyen de *I3*, sous peine de détruire rapidement la lampe BF.

Les résultats

Excellente audition artistique des postes puissants dans un rayon assez court cependant. Mérite d'être essayé pour ses qualités musicales par les amateurs désirant avant tout, recevoir parfaitement (beaucoup mieux que par un poste à réaction) les postes locaux ou puissants.

Les pièces nécessaires

1 panneau ébonite 40 × 20 × 0,6 cm.
1 planche chêne 40 × 20 × 2 cm.
2 condensateurs variables démultipliés de 0,75/1.000e *(C1 et C3)*.
2 rhéostats de 30 ohms chacun *(Rh1, Rh2)*.
3 interrupteurs-poussoirs ou à manette *(I1, I2, I3)*.
1 condensateur ajustable *C2* de 0,15/1.000e.
1 condensateur fixe de 1 ou 2/1.000e *(C5)*.
1 condensateur fixe de 0,15/1.000e *(C4)*.
1 condensateur fixe de 3 à 5/1.000e *(C6)*.
1 résistance fixe, excellente, de 2 ou 3 Ω *(R)*.
3 supports de lampe ordinaire dont 2 à faibles pertes *(HF et D)*.
1 transfo BF rapport un tiers, bonne qualité.
Fils, selfs, bornes, douilles, écrous, vis, équerres, petite plaque ébonite (12 × 3 × 0,5 cm.).

Lampes utilisées : HF A 442 ; D A 415 ; BF, B 443, ou analogues de quelques autres marques. L. B.

Préparation militaire T. S. F.

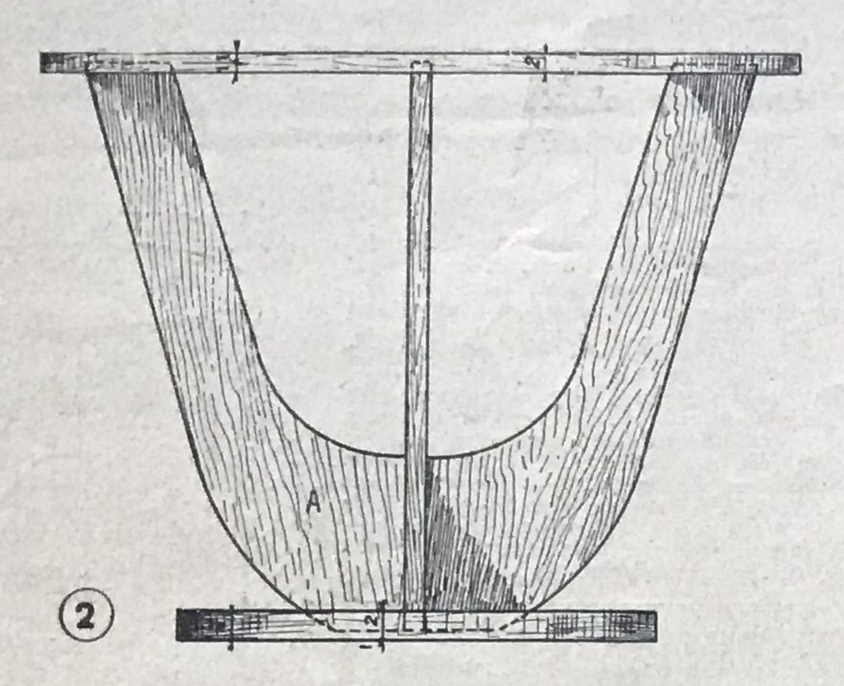
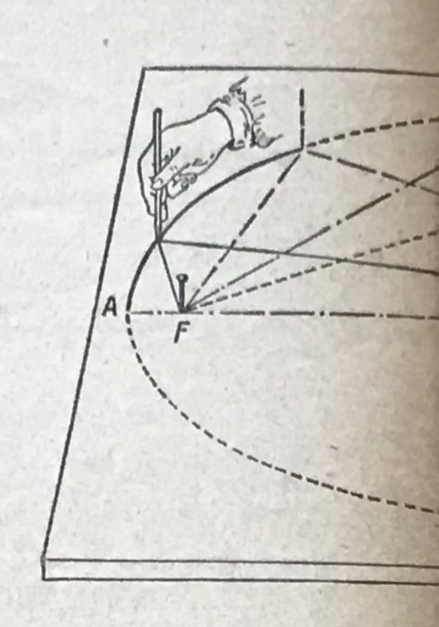
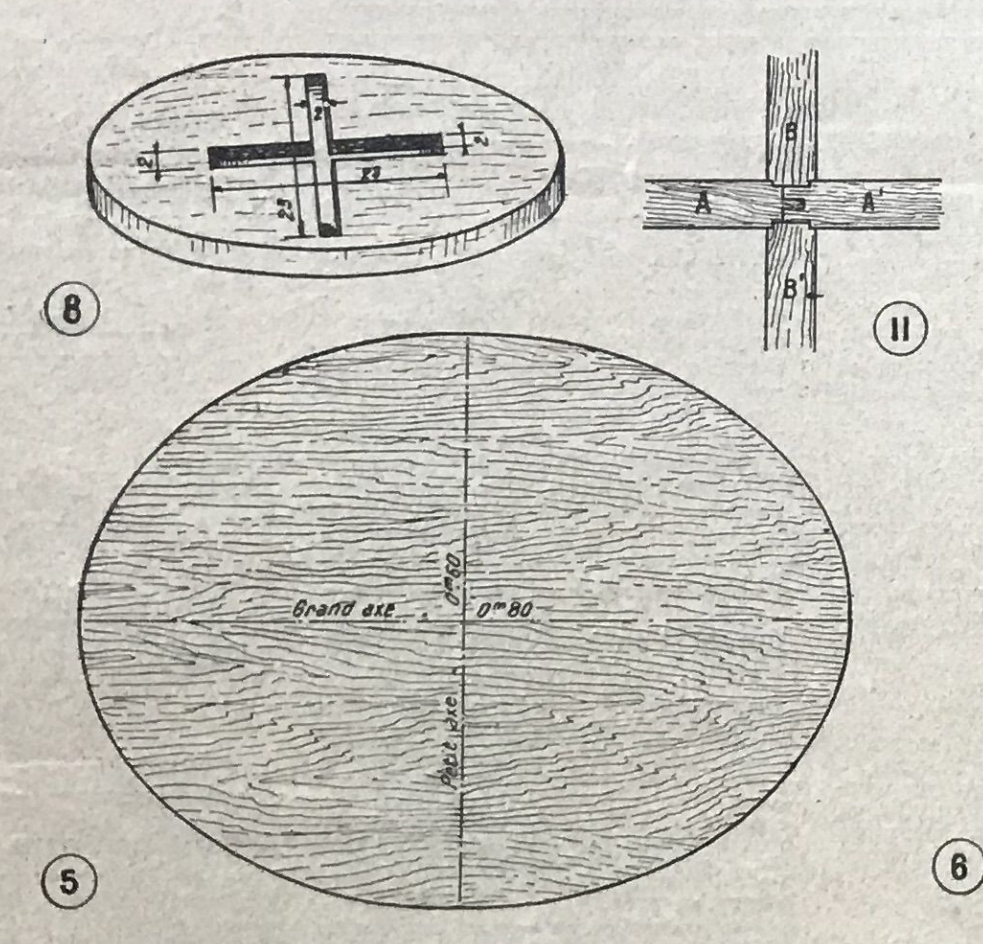
Les jeunes gens désirant être incorporés comme radiotélégraphistes dans les bataillons du génie, dans l'aviation et dans la marine peuvent se faire inscrire à la Société de Radiotélégraphie et de Préparation militaire *(agréée par le gouvernement n° 12 371), 12, rue de la Lune, Paris (2e), qui a déjà préparé, depuis dix ans, plus de 2.000 jeunes gens, soit sur place, soit par correspondance.*

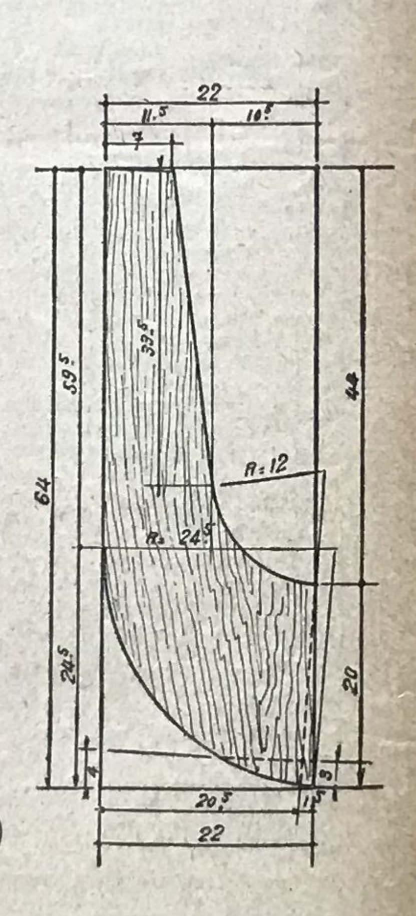
Les principales affectations se font à Versailles, Nancy, Lille, Avignon, Montpellier, le Mont-Valérien, la Tour Eiffel, Brest, Toulon, Lorient, etc...

RÉSUMÉ DES AVANTAGES OFFERTS AUX RADIOS MILITAIRES

Classes et maniements d'armes réduites. — Instruction de la T. S. F. — Trafic radiotélégraphique instructif et intéressant. — Vie meilleure.

LA CONSTRUCTION D'UNE TABLE



1. — Tracé de l'ovale des panneaux constituant le dessus et le pied de la table (*Il faudra se reporter à l'article de la page 819 pour le comprendre facilement.*) ;

2. — Coupe verticale de la table, dans sa plus grande largeur ;

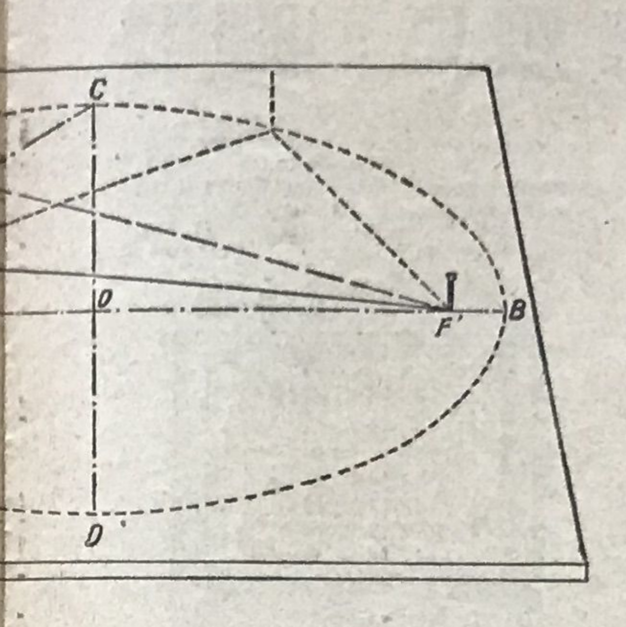
3. — Coupe verticale de
largeur ;

4. — Forme et dimensio

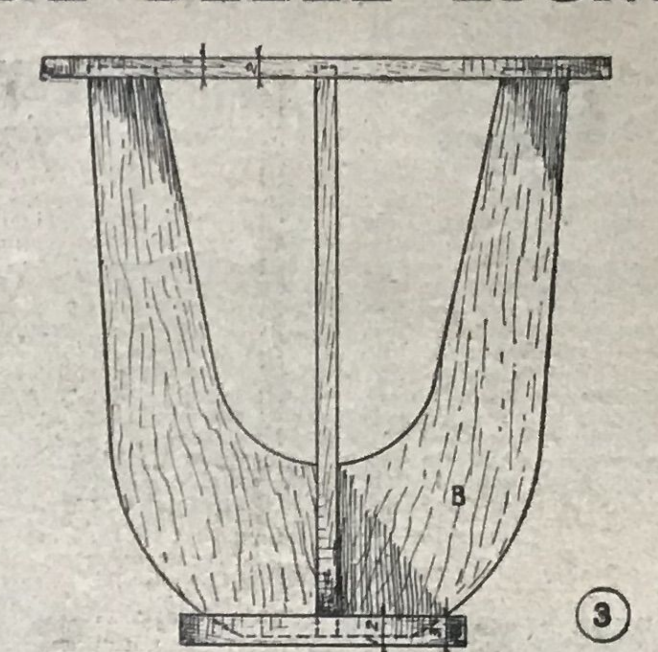
5. — Forme et dimension
de la table) ;

6. — Détail des montants

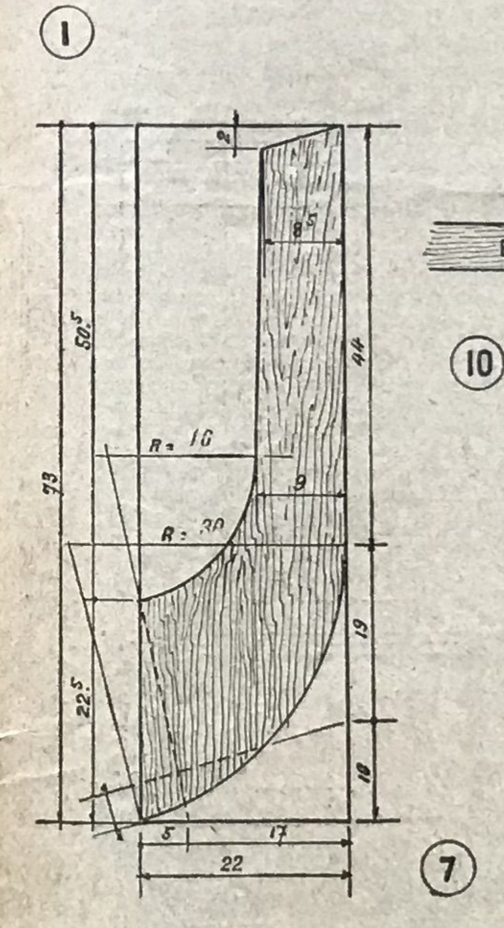
MODERNE OVALE DE BELLE LIGNE



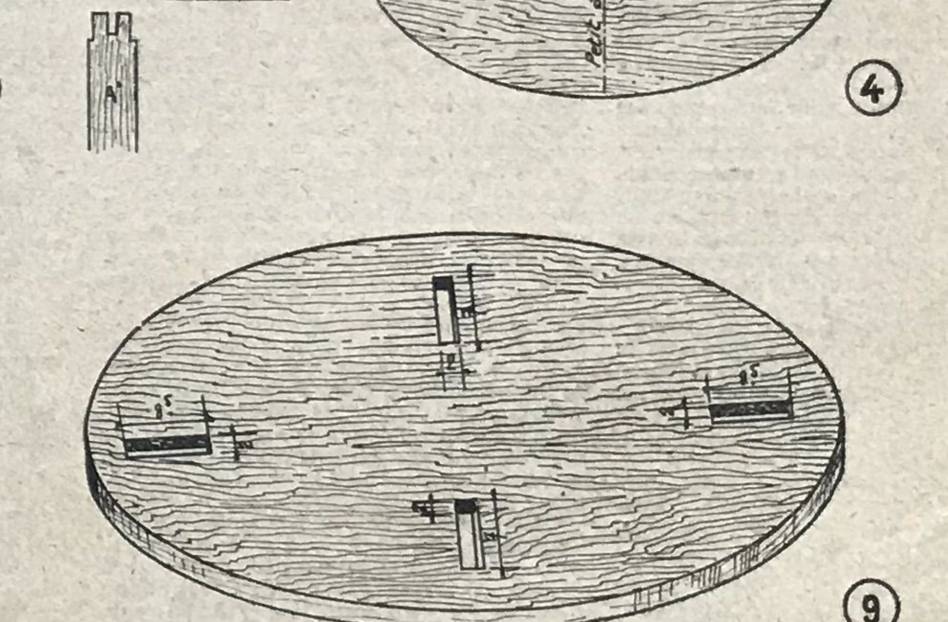
(1)



(3)



(7)



(10) (4) (9)

la table, dans sa petite

ns du petit ovale (pied) ;
ns du grand ovale (dessus

s B ;

7. — *Détail des montants A. (En pointillé les traits de scie à donner pour l'assemblage final) ;*

8. — *Détail des mortaises du pied ;*

9. — *Mortaises du dessus ;*

10 et 11. — *Assemblage des montants par rainures et languettes.*



LES TRAVAUX DE SAISON

LA CONSTRUCTION DES RUCHES D'ABEILLES

Il existe, comme on sait, deux méthodes différentes d'élevage des abeilles, l'une dite *fixiste* et l'autre *mobiliste*, se distinguant l'une de l'autre du fait que, dans la première, les rayons ou gâteaux de cire remplis de miel par les butineuses sont *fixes*, tandis que, dans l'autre, ils sont rendus mobiles et peuvent être déplacés à volonté pour la visite et la récolte. Ayant pratiqué les deux procédés pendant de longues années, l'observation m'a montré les avantages et les inconvénients propres à chaque système et l'expérience m'a appris ce que chacun d'eux avait de bon. Mais ici, je ne m'occuperai que de la question du logement à donner aux avettes, c'est-à-dire des ruches, lesquelles doivent présenter des qualités particulières pour répondre aux exigences du problème et faciliter le travail de l'apiculteur.

FIG. 1. — *Ruche en paille vue en élévation de face.*

FIG. 2. — *Hausse ou chapiteau en paille, vue en coupe.*

La ruche vulgaire en paille, qui caractérise la méthode fixiste, a sa raison d'être dans les apiers les plus perfectionnés, car elle peut être employée comme pépinière et une réserve, entretenant, grâce aux essaims qu'elle produit, la population du rucher. Sa construction ne présente pas de difficultés et n'exige aucun outillage. La ruche à rayons mobiles constitue un travail de menuiserie pour lequel il faut savoir manier la scie et le rabot.

Voici donc comment chacune d'elles se fabrique : pour la première, on se procure de la paille de blé et du raphia, et on commence par faire un boudin de 4 à 5 centimètres de grosseur et d'une quinzaine de mètres de longueur, en ajoutant un faisceau de paille à la suite de celui qui va être à bout. On consolide par des ligatures en raphia aux endroits voulus.

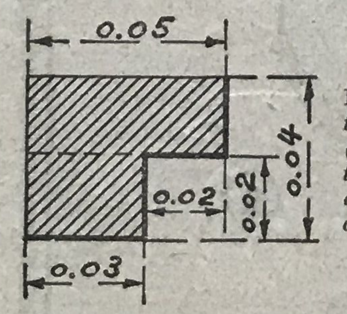


FIG. 7. — *Montant encoché (plan) pour fixation des parois extérieures en contreplaqué.*

En possession de ce boudin, on l'enroule sur lui-même en spires serrées de manière à former un panier légèrement tronconique mesurant 0 m. 48 à la base et 0 m. 30 en haut avec une profondeur de 0 m. 35. Le fond est formé d'une planchette circulaire percée, en son centre, d'un trou de 3 centimètres fermé par un fragment de tôle perforé de trous oblongs, pouvant donner passage aux abeilles quand le chapiteau a été mis en place ; autrement, il est bouché par un petit tampon amovible. Le disque de bois est cloué au dernier tour du boudin de paille par des pointes enfoncées à travers celle-ci.

La capacité de ce panier est de 55 litres ; c'est une bonne dimension, car elle peut abriter une population de 30.000 à 40.000 abeilles.

Le magasin à miel, qui se place quelques jours avant la grande miellée, est fabriqué de la même façon et s'applique sur le disque de bois fermant le corps de ruche. Il mesure 0 m. 30 d'ouverture et 0 m. 20 de haut.

Ce panier est placé sur un plateau de bois de 0 m. 50 de diamètre muni, en avant, d'un petit rebord avançant de 8 centimètres et formant planchette de vol. Le bas du panier est consolidé par un cerceau, un cercle de tonneau par exemple, fixé par une ligature de raphia s'enlaçant à la première spire du boudin, et une encoche de 2 centimètres de haut y est ménagé en face de la planchette de vol pour permettre la sortie des abeilles.

En ce qui concerne maintenant les ruches à cadres mobiles, il convient d'imiter l'un des nombreux modèles imaginés depuis un demi-siècle et qui ont fait la preuve de leurs qualités. Parmi ces types de ruches, nous choisirons la Voirnot, dérivée de la Dadant-Blatt à magasin à miel superposé, et nous lui donnerons les dimensions intérieures de 0 m. 40 × 0 m. 40 sur 0 m. 35 de haut pour le corps de ruche, qui recevra douze cadres de 0 m. 33 × 0 m. 33.

Comme matériaux, on se procurera 10 mètres de planches de 22 de large et 1 centimètre d'épaisseur, quatre feuilles de contreplaqué de 0 m. 50 × 0 m. 35, soit 1 m. 75 carré au total, 1 m. 40 de chevron de 5 centimètres de section, 2 mètres de lattes pour tasseau et des pointes.

En possession de ces matières premières, on commencera par préparer les quatre côtés du corps de ruche, 0 m. 40 × 0 m. 40, que l'on clouera sur chaque arête. Ensuite, on débitera dans le chevron quatre montants de 0 m. 35, que l'on entaillera sur un angle et sur toute leur longueur pour former une encoche de 2 centimètres de profondeur. Ces montants seront cloués à chaque angle de la caisse, et c'est sur eux que l'on fixera les panneaux de contreplaqué qui laisseront ainsi un vide de 2 centimètres entre leur surface intérieure et l'extérieur de la boîte. On obture le vide entre les deux surfaces à la base par des planchettes clouées, et ce vide est rempli avec des débris de liège et de la sciure de bois formant calorifuge. L'intérieur de la ruche se trouvera ainsi à l'abri de l'excès de chaleur en été et du froid en hiver. Enfin, on termine en clouant en

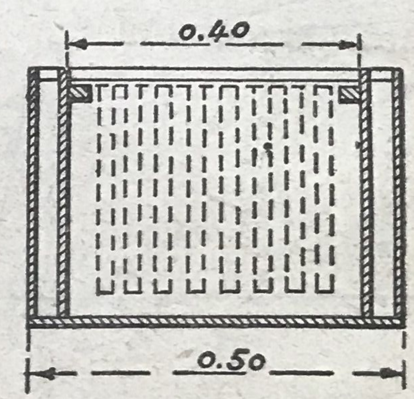


FIG. 3. — *Ruche à cadres en bois à doubles parois (en pointillé, emplacement des cadres mobiles).*

face l'un de l'autre, à l'intérieur et à 15 millimètres du bord supérieur, les deux tasseaux qui devront servir de supports aux rebords des cadres.

On ajuste ensuite le couvercle mesurant 0 m. 50 × 0 m. 50, fermant le dessus de la ruche, et qu'on munira de deux petites poignées pour faciliter son enlèvement à volonté et on prépare la planche de vol ou plateau (0 m. 50 × 0 m. 60), sur lequel reposera la ruche. Il ne reste plus alors qu'à fabriquer le toit, la hausse et le support de la construction.

Le toit sera fait de planches accolées clouées sur deux planchettes triangulaires qui se poseront l'une sur la façade, l'autre sur le fond de la ruche. La hausse sera faite de quatre planches clouées formant un carré de 0 m. 45 de côté. Elle s'encastrera solidement pardessus le corps de ruche à l'aide de deux taquets pénétrant dans le vide entre les deux

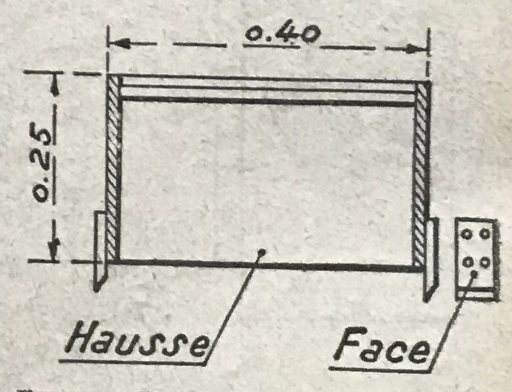


FIG. 4. — *Hausse, ou magasin à miel, vu en coupe sur le côté; taquet de fixation vu de face.*

cloisons. Quant aux supports recevant le plateau, ce seront, soit des piquets enfoncés dans le sol, soit des briques formant piliers d'angle et surélevant la ruche à 0 m. 25 ou 0 m. 30 audessus du sol. Veiller à la parfaite horizontalité du plateau.

Quant aux cadres, on aura avantage à les acheter tout prêts chez un fabricant de ruches.

(Lire la suite page 827.)

LES BREVETS

LA MOTOCYCLETTE ET LES TRAVAUX DE LA FERME

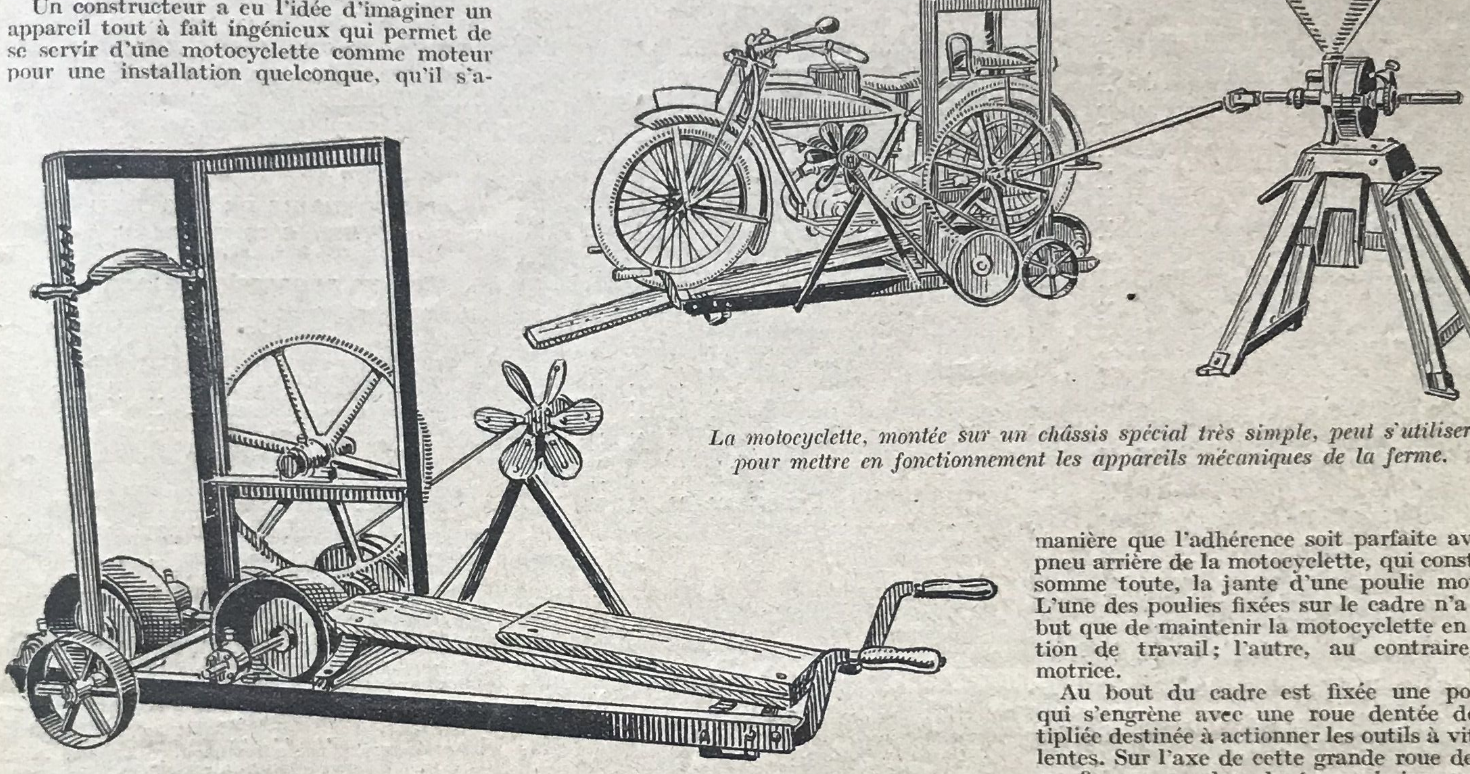
Il est intéressant d'avoir à sa disposition un moteur, quel qu'il soit, pour commander les engins de la ferme, ou même les machines-outils d'un petit atelier, lorsque ces machines ne sont pas destinées à fonctionner pendant un temps trop long.

Un constructeur a eu l'idée d'imaginer un appareil tout à fait ingénieux qui permet de se servir d'une motocyclette comme moteur pour une installation quelconque, qu'il s'agisse de machines-outils d'un outillage plus ou moins restreint, ou d'un outillage de ferme comme : un coupe-racines, une scie à bûches, un malaxeur, une meule, une baratte.

La combinaison intéressante de cet inventeur réside en ce que l'outillage existant n'a pas besoin d'être modifié, et que la motocyclette peut servir sur route quand on a besoin de vaquer à ses affaires, ou tout simplement comme agrément.

La machine s'adapte sur l'appareil sans qu'on ait besoin de desserrer aucun boulon et, quand on n'en a plus l'emploi, on peut enlever la moto de la même façon, sans qu'il y ait un ajustage quelconque.

L'entraîneur se compose d'un cadre sur lequel sont montés deux arbres, soutenus chacun par deux poulies. Sur ces arbres sont fixés deux rouleaux de forme étudiée, de manière que l'adhérence soit parfaite avec le pneu arrière de la motocyclette, qui constitue, somme toute, la jante d'une poulie motrice. L'une des poulies fixées sur le cadre n'a pour but que de maintenir la motocyclette en position de travail; l'autre, au contraire, est motrice.



La motocyclette, montée sur un châssis spécial très simple, peut s'utiliser pour mettre en fonctionnement les appareils mécaniques de la ferme.

Au bout du cadre est fixée une poignée qui s'engrène avec une roue dentée démultipliée destinée à actionner les outils à vitesses lentes. Sur l'axe de cette grande roue dentée, on fixe un cardan de transmission qui est réuni, par conséquent, avec l'arbre moteur de la machine à actionner.

Près du petit pignon, on a monté une poulie d'un diamètre convenable qui servira à actionner, au moyen d'une courroie, les machines à vitesses plus rapides, comme un concasseur, par exemple ; ainsi, on actionne par courroies la scie à bûches, une meule émerie, et, au besoin, une dynamo susceptible d'assurer l'éclairage. Une gorge spéciale est prévue sur cette poulie, de manière à commander un ventilateur à hélice ; cet appareil est destiné à assurer le refroidissement complet des cylindres par un courant d'air analogue à celui de la route, lorsque la moto est utilisée pour son usage habituel.

Afin de maintenir la moto en position de travail, et d'assurer une adhérence parfaite du pneu moteur contre la poulie du bas, on fait pression sur la motocyclette, absolument comme si le conducteur était assis sur son siège. Pour cela, on se sert d'une cage verticale à crémaillère où l'on peut régler la position de la barrette formant pression sur le siège arrière.

Tout ce bâti, très ingénieux, peut se déplacer facilement comme une brouette, grâce à deux poignées placées en bout du châssis et grâce également à son tremplin à charnières que l'on rabat sur le sol quand on veut mettre la moto en position de travail.

Aujourd'hui que la moto est très répandue, il y a là une utilisation très ingénieuse de cet engin qui permettra à tous de bénéficier d'un moteur à double usage : à la fois engin de transport et machine motrice.

LA CONSTRUCTION DES RUCHES D'ABEILLES

(Suite de la page 826.)

Ils mesureront 0 m. 33 × 0 m. 33 pour le corps de ruche et 0 m. 33 × 0 m. 16 pour la hausse. On économisera le temps de leur fabrication, d'autant qu'elle est assez délicate.

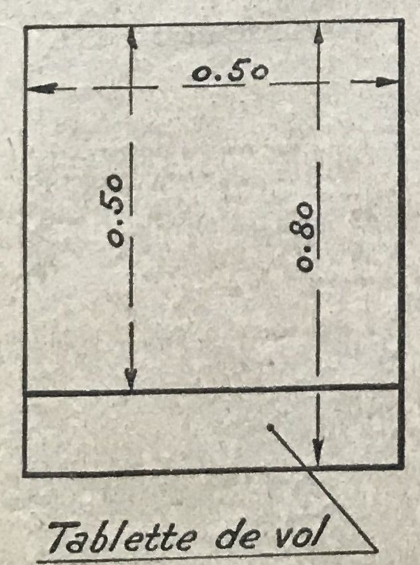


Fig. 5. — *Planche ou plateau de base avec la tablette de vol.*

Le toit pourra être recouvert de zinc mince ou peint à l'huile ainsi que les quatre côtés de la ruche pour les protéger contre la pluie. Ne pas oublier de percer, en haut du corps de ruche, deux trous pour l'aération et l'évacuation de l'air chaud, trous fermés à l'extérieur par des rondelles en toile métallique fine empêchant le passage des abeilles.

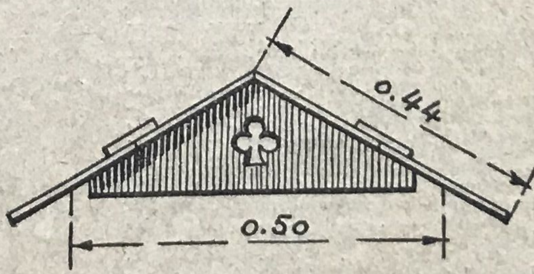


Fig. 6. — *Toit de recouvrement vu de face.*

Quand on mettra la hausse en place, fermée par sa planche du dessus formant couvercle, il faudra s'attacher à clore les moindres jours ou fentes, ainsi que les vides entre la base de cette hausse et le corps de ruche avec un mortier de terre glaise et de bouse de vache étendu à la truelle ; ce mortier, dit *pourget*, a l'avantage de ne pas se fendiller au soleil.

Avec une ruche ainsi construite, dont la hausse recevra dix petits cadres, soit 50 décimètres carrés de surface totale, on pourra récolter de 10 à 25 kilogrammes de miel, si la saison a été propice. L'essaimage, qui appauvrit la colonie en ouvrières, sera évité, et les abeilles pourront accumuler, dans le corps de ruche, des provisions suffisantes pour passer l'hiver sans souffrir, même s'il est rigoureux.

H. de Graffigny.

TABLE DES MATIÈRES
du TOME II de *Je fais tout* (Nos 53 à 104)

ARTISANAT A TRAVERS LES AGES (L')

BOIS (LE TRAVAIL DU)

BREVETS (LES)

CHAUFFAGE (LE)

DICTIONNAIRE DE L'ARTISAN (LE)

ÉCOLES PROFESSIONNELLES (LES)

ÉLECTRICITÉ (L')

FORGEAGE (LE)

IDÉES INGÉNIEUSES (LES)

MACHINES-OUTILS (LES)

MAÇONNERIE (LA)

MATÉRIAUX (LES)

MENUISERIE (LA)

MÉTAUX (LE TRAVAIL DES)

MOUVEMENT ARTISANAL (LE)

OUTILS (LES)

Nous prions instamment MM. les nouveaux souscripteurs d'un abonnement d'un an à Je fais tout de vouloir bien SPÉCIFIER EXACTEMENT la prime qu'ils désirent recevoir, en même temps qu'ils nous font parvenir le montant de leur abonnement.

Cela nous permet de donner satisfaction à nos abonnés au plus tôt, et leur évitera toute réclamation.

Lire, dans notre prochain numéro, la liste des primes gratuites offertes à MM. les souscripteurs d'un abonnement d'un an à Je fais tout.

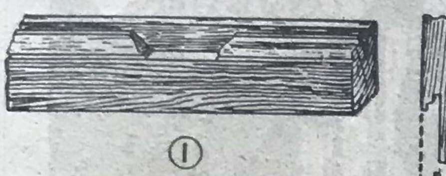


AIS

On appelle ainsi des volets légers, sans ferrures, qui se posent devant les vitres d'une porte extérieure.

ÉBARBER

En menuiserie, ébarber consiste à enlever le bois, presque toujours une moulure en face d'un assemblage. C'est dans l'évidement produit que



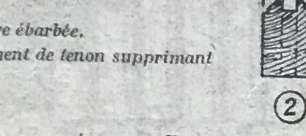


Fig. 1. — *Moulure ébarbée.*
Fig. 2. — *Arasement de tenon supprimant l'ébarbage.*

se loge la barbe avancée pour l'arasement d'un tenon (fig. 1).

Certaines moulures permettent d'éviter ce travail ; pour cela, les tenons faits à la machine sont rasés suivant le profil de la moulure (fig. 2).

ÉVAPORER

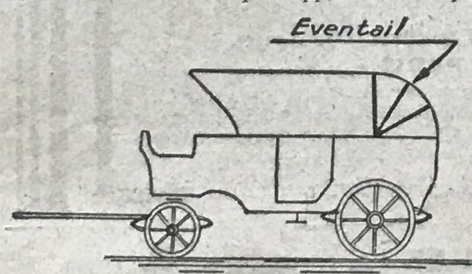
Cela consiste à faire passer un liquide, ou un solide même, à l'état de vapeur. Certains corps se vaporisent seuls, à la température ordinaire, mais, le plus souvent, l'action de la chaleur est nécessaire.

Plus la surface du liquide exposée à l'air est grande, et plus rapide est l'évaporation. Pour chaque température donnée, la quantité de vapeur possible dans un espace clos est limitée par la pression de la vapeur produite ; et c'est pourquoi on renouvelle, par un courant d'air, l'atmosphère au-dessus du liquide pour activer l'évaporation.

Un liquide qui se vaporise absorbe de la chaleur ; il se refroidit donc et ce principe est appliqué dans les machines à glace, où l'évaporation de l'acide sulfureux, de l'acide carbonique qui se trouve dans des serpentins, refroidit l'espace environnant et crée, soit des chambres froides, soit la solidification de l'eau qui entoure les tubes réfrigérants.

ÉVENTAIL

Ce terme désigne, en matière de carrosserie, les ferrures articulées qui supportent la capote



d'une voiture et qui se replient et se déplient de la même façon que l'instrument ordinairement appelé éventail et que nous connaissons tous.

SOUFFLEUR

Le souffleur est un appareil formé d'un tuyau qui lance un jet de vapeur sous la grille d'un foyer ou dans une cheminée, pour activer le tirage ; on règle l'action à l'aide d'un robinet dit robinet de vapeur.

SOUFROIR

Le soufroir est une étuve qui sert à blanchir de la soie et la laine en se servant de gaz sulfureux. On brûle du soufre et l'on suspend au-dessus les étoffes humides.

Il est institué

parmi tous les Abonnés et Lecteurs de *Je fais tout*

un

Grand Concours

portant sur la réalisation d'un

BRIQUET

Pour prendre part au Concours, il suffira :

aux abonnés de nous faire parvenir, avec leur réponse, leur bande d'abonnement ;

aux lecteurs de joindre, à leur réponse, les huit bons de Concours qui paraîtront dans huit numéros successifs de *J. F. T.*, et qui seront numérotés *a, b, c, d, e, f, g, h.*

RÈGLEMENT

Le Concours porte sur la réalisation la plus ingénieuse et la plus pratique d'un briquet simple ou automatique, de poche ou de table, électrique, etc. Le classement sera fait sous la direction d'un comité technique autorisé et dont le jugement sera sans appel. Les réponses peuvent nous parvenir : sous forme d'objets construits, et accompagnés d'une explication détaillée de leur construction et de leur fonctionnement; sous forme de dessins ou plans, accompagnés d'une explication. Il sera tenu compte de la présentation des objets envoyés, en plus des qualités d'originalité et de simplicité requises. Du fait de leur participation, les concurrents acceptent le présent règlement.

LISTE DES PRIX

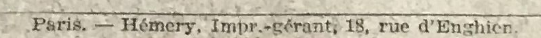
1er prix : 500 francs

2e Prix :	1 phonographe *Peter Pan*
3e Prix :	1 mallette de luxe
4e Prix :	1 demi-ménagère 50 grs
5e et 6e Prix :	1 jumelle
7e Prix :	1 cafetière *Salam* 2 tasses
8e au 11e Prix :	1 montre
12e au 16e Prix :	5 écrins de 12 cuillers à café
17e au 21e Prix :	5 pendulettes
22e au 31e Prix :	10 rasoirs *Durham*
32e au 41e Prix :	10 couteaux corne fine



DANS le but de toujours donner satisfaction à nos lecteurs, de jour en jour plus nombreux, nous leur demandons de nous dire quels sont les articles, ILLUSTRÉS d'une DOUBLE PAGE, qui les ont, à ce jour, le plus intéressés. Cela nous permettra d'établir une moyenne des préférences dont nous ferons part à nos lecteurs. Pour les dédommager de la peine qu'ils prendront à nous écrire, nous enverrons gratuitement, à chaque lecteur répondant à notre question, un numéro de JE FAIS TOUT au choix.

N'OUBLIEZ PAS de mentionner "Je fais tout", en écrivant aux annonciers.



Paris. — Hémery, Impr.-gérant, 18, rue d'Enghien.